Aus der Reichsanstalt für das deutsche Bäderwesen in Breslau
(Direktor: Prof. Dr. H. Vogt)
und der Kinderheilstätte Landeshut (Chefarzt: Dr. P. Friebel)

Das Landeshuter Klima als Reizklima bei tuberkulösen Kindern

an Hand des Krankengutes
der Kinderheilstätte Landeshut 1936 — 38

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-
Universität Breslau

vorgelegt von

Johanna Hanuschke

Landeshut 1941

Druck von Wilh. Gottl. Korn, Breslau

Gedruckt
mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

1. Berichterstatter: Professor Dr. H. Vogt,
2. Berichterstatter: Professor Dr. Dieter.

Meinen Eltern

Lage und Klimaüberblick

Die Kinderheilstätte Landeshut liegt 500 Meter über dem Meere, 5 Kilometer außerhalb von der Stadt Landeshut am Fuße einer Gebirgskette, die das Gebäude zusammen mit dem es umgebenden Nadelwald nach Norden, Osten und Westen gegen Wind schützt. Die Hauptfront ist nach Süden gegen eine weite Talmulde gerichtet.

Die für einen Kurort für Lungentuberkulose wichtigsten Faktoren, die Staub- und Keimfreiheit der Luft sind äußerst günstig. Zwischen das Heilstättengelände und die Stadt schiebt sich das Ende der bewaldeten Gebirgskette. Die öffentliche, geteerte Landstraße liegt mehrere Kilometer von der Heilstätte, zu der nur ein Privatweg führt, weg. In der Talmulde, entlang der Landstraße, liegt mit weit verstreuten Häusern das Dorf Zieder.

Die Besonnung ist eine genügende. Die Sonnenscheindauer betrug 1936 mit 1712 Stunden 36% des astronomisch Möglichen, 1937 mit 1608,9 Stunden 33,5% und 1938 mit 1614 Stunden 33,3%.

Die Feuchtigkeitsverhältnisse lagen nicht so günstig, da die Niederschlagsmengen verhältnismäßig hoch sind, die im Jahre 1936 mit 777 mm 109% betrugen, 1937 mit 903,9 mm 22,2% und 1938 mit 1030,8 mm 45% über dem Durchschnitt lagen.

In den Monaten Mai bis September herrschen subtropische Warmluftmassen vor, im September meldet der Witterungsbericht wechselhaftes Wetter, während von Oktober bis April teils maritime, teils arktische Luftmassen überwiegen.

In bezug auf Schonungsklima, reizmildes, reizstarkes und Unterkühlungsklima dauerte:

	das Schonungsklima	das reizmilde Klima
1936	4,1 Monate	2,8 Monate
1937	4,2 „	4,7 „
1938	2,9 „	3,7 „
	das reizstarke Klima	**das Unterkühlungsklima**
1936	2,9 Monate	2,2 Monate
1937	1,5 „	1,6 „
1938	5,4 „	0,0 „

Die besonders für die Lungentuberkulose günstigen Klimaformen, das Schonklima und reizmilde Klima, überwiegen also.

Die das ganze Jahr hindurch genügenden Strahlungsreize machen das Klima auch für Winterkuren geeignet.

Das Krankengut

Zur Prüfung der Wirkung des Klimareizes diente das Krankengut der Jahre 1936—38.

Die Einteilung geschah

1. nach der Form der Tuberkulose:
   a) Kinder mit äußerer Tuberkulose,
   b) Kinder mit Hilusdrüsentuberkulose,
   c) Kinder mit Infiltrierungen,
   d) Kinder mit jeder Art offener Tuberkulose.

Die übrigen Formen wurden wegen ihrer geringen Zahl nicht berücksichtigt.

2. Einteilung nach dem Alter:
   a) Kinder bis zu 5 Jahren,
   b) Kinder von 5 bis 10 Jahren,
   c) Kinder über 10 Jahren.

Die Einteilung erschien wichtig, da zum Beispiel gegenüber Kältereizen oder bei der Disposition zu Meningitiden bestimmte Altersgrenzen besonders beteiligt sind. Uffenrode-Giese berichten in ihrem Buch „Angina und Wetter", daß Moro und Kolb in 60% bei Kindern bis zu 11 Jahren eine Neigung zu Katarrhen der Luftwege, zu Schnupfen und Halsentzündungen fanden.

3. Trennung nach der Gegend, aus der die Kinder kamen:
   a) Kinder aus der Provinz Schlesien (Land),
   b) Kinder aus schlesischen Großstädten,
   c) Kinder aus Berlin,
   d) Kinder aus Danzig,
   e) Kinder aus Pommern.

Diese Einteilung ist in bezug auf die Gruppierung der schlesischen Kinder in mancher Hinsicht ungenau, in groben Zügen zeigt sie jedoch die unterschiedliche Wirkung der Klimareize.

Die Beobachtungen erstrecken sich auf das Verhalten der Senkungswerte, der Hämoglobinwerte, der Erkältungskrankheiten, Anginen, Rhinitiden, Pharyngitiden, Bronchitiden, Pleuritiden, Pneumonien (über deren Zugehörigkeit zu den Erkältungskrankheiten die Meinungen noch geteilt sind), Otitiden. Von spezifisch tuberkulösen Veränderungen werden behandelt: frische Streuungen in der Lunge, Pleuritiden, Meningitiden, Gelenkergüsse und, als zum Formenkreis der Tuberkulose gehörend, Phlyktänen.

Die Kinder, die mit Erkrankungen des Herzens aufgenommen wurden, werden nicht gesondert behandelt, doch ist im allgemeinen zu sagen, daß ihre Erholung im Vergleich zu herzgesunden Kindern, die denselben Lungenbefund hatten, eine wenig gute ist. Herzschädigungen nach Anginen oder Polyarthritiden erfuhren meistens eine Verschlechterung.

Von der Besprechung ausgeschlossen wurden, abgesehen von der Tuberkulose, alle Fälle mit Infektionskrankheiten und den dadurch bedingten Abweichungen im Kurverlauf.

Äußere Tuberkulose

Zur Besprechung gelangen alle Fälle mit Knochen- und Gelenktuberkulose. In den drei Jahren kamen neu 69 Kinder zur Aufnahme. Davon 44 aus der Provinz Schlesien, 10 aus schlesischen Großstädten, 12 aus Berlin, 2 aus Danzig und 1 Kind aus Pommern.

Senkungswerte. Die Senkungswerte der Kinder, die durch Aufstehversuche eine Änderung erfuhren, wurden außer acht gelassen. Bei den übrigen ist zunächst mit Ausnahme der Kinder aus Danzig und Pommern, die alle drei mit sofortigem Absinken der Senkungswerte reagierten, ein Ansteigen zu beobachten, ohne Bevorzugung einer bestimmten Jahreszeit. Später kommt es bei Beruhigung des Krankheitsprozesses auch zu einem Absinken der Senkungswerte. Eine direkte Klimaeinwirkung ist hier nicht zu beobachten.

Hämoglobinwerte. Anders ist es schon bei den Hämoglobinwerten, wo ein deutliches Zunehmen in den Monaten April bis September zu beobachten ist, in denen die Kinder während des ganzen Tages und auch während der warmen Nächte auf den Balkonen liegen. Günstige Hämoglobinwerte werden aber auch in den Monaten Dezember und Januar erzielt. Die Kinder liegen im Winter in Glashallen, deren Dächer aus ultraviolettdurchlässigem Glas bestehen. Die Strahlungsintensität an sonnigen Wintertagen, verstärkt durch die Reflektion von der Schneedecke ist eine große. Selbst an sonnen-

losen Tagen üben die Lichtreflexe der Schneedecke eine heilende Wirkung aus.

Erkältungskrankheiten. Die Erkältungskrankheiten sind bei den Kindern mit äußerer Tuberkulose gering gewesen. Außer wenigen Anginen und sehr seltenen Otitiden und Bronchitiden (von den 69 Kindern machten in den drei Jahren 3 eine Otitis und 2 eine Bronchitis durch) kam es zu kaum interkurrenten Erkrankungen. Der Grund ist wohl der, daß die meisten dieser Kinder dauernd zu Bett sind, in einem gleichmäßigen Milieu mit nur geringem Wechsel der Mitpatienten, so daß auch die Ansteckungsmöglichkeit gering ist.

Spezifischer Prozeß. Die Beeinflussung des spezifischen Krankheitsherdes ist gegenüber anderen Heilstättenerfolgen keine wesentlich andere. Das Auftreten von Gelenkergüssen, Verschlechterung des Lungenbefundes und das Auftreten von Phlyktänen usw. ist in den drei Jahren äußerst selten verzeichnet. Die wenigen Fälle fallen in die Monate April bis Juni.

Hilusdrüsentuberkulose

Das größte und darum am besten zu bewertende Krankengut liegt bei den Kindern mit Hilusdrüsentuberkulose vor. Die meisten Kinder waren aus der Provinz Schlesien und befanden sich in einem Alter zwischen 5 und 15 Jahren. An zweiter Stelle kam Berlin mit vorwiegend Kindern unter 5 Jahren. Die schlesischen Großstädte waren in allen Altersklassen ungefähr gleich stark vertreten, während Pommern und Danzig hauptsächlich Kinder über 10 Jahren geschickt hatten.

Senkungswerte. H. Tichy berichtet in der Zeitschrift „Der Balneologe", daß Haverson und Petersen eine Beschleunigung der Blutsenkungszeit bei Einbruch polarer Luftmassen und eine Verlangsamung bei Einbruch tropischer Massen fanden.

Bei den Kindern aus der Provinz Schlesien, die in allen Monaten des Jahres annähernd gleich stark vertreten waren, ist dieselbe Beobachtung zu machen. Im November mit dem Einbruch arktischer Luftmassen ist ein deutlicher Senkungsanstig zu beobachten, der während der Wintermonate, in denen der Witterungsbericht immer wieder das Eindringen arktischer Luftmassen meldet, anhält bis zum April. Ende April bis Mai dringen subtropische Warmluftmassen ein, es kommt zu einem starken Absinken der Senkungswerte, das während der warmen Sommermonate bis September, Anfang Oktober anhält.

Die Kinder aus schlesischen Großstädten reagierten im November und Dezember mit dem Einbruch polarer Kaltluftmassen zu 60% bzw. 70% mit einem Anstieg der Senkungswerte gegenüber 16% im Monat Oktober, in dem 1937/38 ruhiges Wetter mit geringem Luftmassenwechsel herrschte und nur 1936 Vorherrschen arktischer Luftmassen gemeldet wurde. Im übrigen läßt sich bei diesen und den Berliner Kindern eine jahreszeitliche Beeinflussung der Senkungswerte nur wenig verfolgen. Die Kinder reagieren zahlenmäßig sehr stark, aber in allen Monaten ziemlich gleich sowohl nach der positiven wie nach der negativen Seite. So sind zum Beispiel die Werte bei den Kindern aus schlesischen Großstädten:

	Senkungserniedrigung	Senkungserhöhung
Juni	32%	32%
Juli	25%	25%
August	49%	42%

Bei den Berlinern reagierten im Juli 52% mit Senkungserniedrigung und 48% mit Senkungserhöhung. Bei diesen Großstadtkindern scheint schon die Versetzung ins Mittelgebirge ein starker Reiz zu sein. Die vier Wochen nach der Aufnahme erfolgte zweite Senkung zeigt meist ein Ansteigen der Werte, während bei späteren Senkungen mit der Gewöhnung an das Klima, bei zu mindest stationär bleibendem Lungenprozeß als Voraussetzung, die Senkungswerte absinken oder gleichbleiben.

Bei den Kindern aus Danzig und Pommern liegen die Verhältnisse ähnlich wie bei den zuletzt genannten.

Hämoglobinwerte. Zur Bewertung der Hämoglobinveränderungen wurden nur die Kinder herangezogen, die neben den allgemeinen Kräftigungsmitteln (deren Wirkung jedoch als eine Fehlerquelle bei der Beurteilung der Hämoglobinänderungen durch den Klimareiz anzusehen ist) keine speziell blutbildenden Präparate bekamen.

Die günstigen Wirkungen des Klimas liegen hier in einer genügenden, besonders in den Sommermonaten gleichmäßigen, gut zu dosierenden Sonnenscheindauer von durchschnittlich 46% und einer Abkühlungsgröße von durchschnittlich 17,5, die bei genügendem Reiz keine zu starke Beanspruchung an die allgemeinen und lokalen Abwehrkräfte des Körpers stellt. In den Wintermonaten kommt es bei einer für diese Jahreszeit charakteristischen niedrigen Lufttemperatur bei gleichzeitiger Trockenheit der Atmosphäre und starker Strahlenwirkung, die das Mittelgebirgsklima auch im Winter bei einer geringen Abkühlungsgröße zu einem mittleren Reizklima

machen, zu günstigen Werten, die fast an die Kurerfolge der Sommermonate heranreichen, obwohl durchschnittlich nur eine Sonnenscheindauer von 20% vorliegt. Etwas ungünstiger liegen die Ergebnisse in den Übergangsmonaten, vor allem von Ende Februar bis Anfang April, in denen unbeständige Witterung vorherrscht, obwohl eine Sonnenscheindauer von durchschnittlich 32,5% erreicht wird.

Die besten Ergebnisse wurden bei den Berliner Kindern erreicht. Bei 85% kam es zu einem Hämoglobinanstieg, 12% blieben auf dem Anfangswert stehen, und 3% nahmen an Hgb ab. Die schlesischen Großstadtkinder kamen auf Werte von 80% bzw. 17% bzw. 3%. Bei den Kindern aus der Provinz Schlesien nahmen 77% an Hgb zu, 19% blieben auf dem Anfangswert stehen und 4% nahmen an Hgb ab. Bei den Kindern aus Pommern sind die Werte 70% bzw. 22% bzw. 8% und bei den Danzigern 82% bzw. 12% bzw. 6%. Bei den beiden letzten Gruppen war aber die Gesamtzahl der hier zur Beurteilung kommenden Kinder so klein (29 Pommern, 18 Danziger), daß ein Rückschluß kaum zulässig ist.

Erkältungskrankheiten. Von den Erkältungskrankheiten sollen hier die Angina, Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis, unspezifische Pneumonie und Pleuritis eine gesonderte Behandlung erfahren. Muskelrheumatismus, Neuralgien und Cystitiden kamen in den Jahren 1936—38 gar nicht oder so selten vor, daß sie für die Besprechung nicht in Frage kommen.

Angina. Dr. Giese weist in dem Buch „Zur Entstehung der Angina" eine ansteigende Anginawelle nach, die Mitte Oktober beginnt und ihr Maximum von November bis Mitte April hat. Im Juli und August kommen nur wenig Anginen vor. Ähnliche Beobachtungen wurden in Holland und in Amerika gemacht. Van Loghem stellte an 6933 Personen in Holland eine Epidemie an Erkältungskrankheiten, unter anderem auch an Anginen, während des Fallens der Lufttemperatur fest. In Amerika fand man bei Beobachtungen an 11000 Studenten über 18 Monate und 2500 Familien während 2 Jahren in den verschiedensten Staaten eine Steigerung der Erkältungskrankheiten im Oktober auf 30%, bis Dezember eine Abnahme bis 14%, Anfang Januar eine rasche Steigerung auf 25%, die gegen den Frühling zu abnahm.

Dem gegenüber berichtet H. Tichy in „Wetter und Krankheit" über das Neuauftreten von Anginen in größeren Kinderheimen im Riesengebirge bei sommerlichem Hochdruckwetter oder bei winterlichen Schönwetterlagen. De Rudder berichtet von einer

Häufung der Anginaerkrankungen bei stark wechselnden Wetterverhältnissen, besonders jähem Temperatursturz oder Kälteeinbruch.

Die Erkrankung an Angina ist in der Heilstätte Landeshut sehr häufig. Die mit follikulären oder lakunären Belägen einhergehenden Formen überwiegen die katarrhalische Form. Von den Altersklassen werden besonders die Kinder unter 10 Jahren in einem Verhältnis von 74,6% gegenüber 25,4% der Kinder über 10 Jahren betroffen. Diese Beobachtung stimmt überein mit dem Bericht von Moro und Kolb, die in 60% bei Kindern bis zu 11 Jahren eine Neigung zu Katarrhen der Luftwege, zu Schnupfen und Halsentzündung gefunden haben.

Bei dem Landeshuter Krankengut liegt die höchste Erkrankungsziffer, mit Ausnahme der Kinder aus der Provinz Schlesien, im September. Der Witterungsbericht meldet für diesen Monat 1936 und 37 sehr wechselndes, unbeständiges Wetter. Im Jahre 1938 fällt mit acht Nebeltagen die größte Zahl des Jahres in diesen Monat. Der Gipfel bei den Kindern aus der Provinz Schlesien liegt im Juni. In allen drei Jahren herrschten subtropische Luftmassen vor, doch kam es zu reichlichen Niederschlägen, die 1937 die höchste Menge des Jahres mit 70,6 mm betrugen, während 1938 ihr Wert 116% ausmachte. Im Oktober liegt eine niedrige Erkrankungszahl vor. Sie steigt im November rasch an, bleibt hoch im Dezember und Januar und fällt dann allmählich gegen Mai zu niedrigen Werten ab. Die geringste Zahl an Erkrankungen findet sich übereinstimmend mit den Feststellungen von Dr. Giese im Juli, obwohl der Witterungsbericht in allen drei Jahren einen häufigen Luftmassenwechsel meldet. Gleichmäßig niedrig ist in diesem Monat in den drei Jahren die Abkühlungsgröße (16 mg cal cm^2 sec). Auch in Landeshut kam es ebenso wie in anderen Heimen im Riesengebirge (H. Tichy) in Monaten mit gleichmäßig sommerlichem Wetter und schönen Wintertagen zu Neuerkrankungen an Anginen.

Ein besonders gehäuftes Auftreten findet sich 14 Tage bis 3 Wochen nach dem Eintreffen neuer Transporte, so daß man in der Landeshuter Kinderheilstätte direkt von einer „Eingangsangina" spricht.

Rhinitis und Pharyngitis. Die Zahl der Erkrankungen an Rhinitiden und Pharyngitiden ist an der Gesamtzahl der Kinder gemessen gering. Stärker noch als bei den Anginen zeigt sich hier die von Moro und Kolb festgestellte Anfälligkeit der Kinder unter 11 Jahren für Erkältungskrankheiten. Von den an Rhinitis erkrankten Kindern befanden sich 86% unter 10 Jahren, von diesen wieder waren 64% nicht über 5 Jahre alt. Bei den an

Pharyngitis Erkrankten waren 85% nicht über 10 Jahre und von diesen 49% noch unter 5 Jahren. Eine besondere Anfälligkeit für diese Art der Erkältungskrankheiten war bei den Berliner Patienten zu finden. Von den an Rhinitis Erkrankten sind 64% der unter 5 Jahr alten Kinder Berliner, 12% aus schlesischen Großstädten, 24% aus der Provinz Schlesien. Bei der Pharyngitis liegen die Werte bei 60% bzw. 10% bzw 30%. Bei den Kindern aus Pommern und Danzig zeigte die Altersklasse von 5 bis 10 Jahren eine besonders geringe Resistenz gegen diese Form von Erkältungskrankheiten. Während die Gesamtzahl der Kinder aus Pommern und Danzig 3,6% betrug, machten sie 5% der an Rhinitis und Pharyngitis Erkrankten aus.

Die Erkrankungen fielen vorwiegend in die Zeit von Dezember bis April. Im Dezember stieg die Zahl gegenüber 4% im November auf 28%, sank im Januar auf 22%, um im Februar mit 32% ihren Höchststand zu erreichen. Über 21% im März und 17% im April fiel die Kurve im Mai auf 8% und erreichte mit 2% im Juni ihren tiefsten Stand. Das Ergebnis weicht nicht wesentlich von den Angaben De Rudders ab, der für die Katarrhe der oberen Luftwege die Haupterkrankungszeit von der ersten Januarhälfte bis in die letzten Apriltage legt. Auch Beobachtungen in Königsberg, die während drei Jahren durchgeführt wurden, zeigten die höchsten Ziffern an Erkältungskrankheiten im Januar bis Februar. Daneben fand sich noch eine Erhöhung von Oktober bis Dezember.

Bronchitis. In „Veröffentlichungen aus dem Marine-Sanitätswesen" berichtet Dr. Hanns Gleitsmann, der die Zahl der Erkrankungen an akutem Bronchialkatarrh während 10 Jahren verfolgt hat, daß die Häufigkeit an Krankheitsfällen in umgekehrtem Verhältnis zur Temperatur stünde, daß also im Winter die meisten Erkrankungen vorkamen, nächstdem im Herbst, dann im Frühling und Sommer. De Rudder legt die Haupterkrankungszeit von Anfang Januar bis in die letzte Aprilhälfte. Schade sagt: Abkühlung durch das Wetter und das Auftreten von Erkältungskatarrhen steht mit Sicherheit in engstem Zusammenhang. Erwähnen möchte ich hier noch einen Bericht aus Petersburg aus dem Jahre 1786, der mitteilt, daß 40000 Menschen zugleich an Influenza erkrankten beim Umschlagen starker Kälte in Tauwetter.

Die Kurve in Landeshut beginnt mit einem starken Anstieg im November, im Dezember sinkt sie bis zur Hälfte ab, um im Januar ihren höchsten Stand zu erreichen und dann schnell herunterzugehen. Eine dritte geringere Erhöhung findet sich noch einmal im Juni. Stärker noch als bei den vorher genannten Erkrankungs-

formen zeigt sich hier die Disposition der jüngeren, besonders der Kleinkinder. Während von den Kindern bis zu 10 Jahren die Gesamtzahl 73,7% betrug, waren bei den an Bronchitis Erkrankten 90% in diesem Alter. Von diesen wieder befanden sich 69% unter 5 Jahren, 21% zwischen 5 und 10 Jahren bei einer Belegung von 36,7% Kinder unter 5 und 37% bis zu 10 Jahren. So wird zum Beispiel die dritte, wenn auch geringe Erhöhung der Bronchitiskurve im Juni hervorgerufen zu 70% durch Erkrankungen von Kindern unter 5 Jahren (Berliner und Kinder aus der Provinz Schlesien), die mit den Transporten im Mai und Anfang Juni in die Heilstätte kamen. Die Erkrankungen waren fast alle leichter Natur. Vielleicht könnte man hier eine Parallele zu den „Eingangsanginen" ziehen.

Wenn man den Prozentsatz aller an Bronchitis Erkrankter in Vergleich setzt zu der Gegend, aus der die Kinder kamen, so ergibt, sich folgendes:

	Prozentsatz der Gesamtzahl der Kinder	Prozente der an Bronchitis Erkrankten
Schles. Großstädte	14%	13%
Provinz Schlesien	35%	39,4%
Berlin	48%	43%
Pommern	2%	3%
Danzig	1%	1,6%

Otitiden. Die Beurteilung des Klimareizes als Ursache der Otitis media, besonders der katarrhalischen Form, ist ungenau, da erstens bei einem Teil die tuberkulöse Genese nicht auszuschließen ist, zweitens die Entzündung des Mittelohres zumeist durch Fortleitung einer Affektion des Nasen-Rachenraumes auf dem Wege durch die Tube entsteht (Emil A. Wessely) also als sekundäres Leiden. Die Häufung der Erkrankung fällt folglich mit der Häufigkeit an Anginen, Pharyngitiden und Rhinitiden zusammen, wie es auch in der Kinderheilstätte Landeshut der Fall ist.

Auch bei den Otitiden sind die Erkrankten in der Mehrzahl Kinder unter 10 Jahren.

So befinden sich:	unter 10 Jahren	unter 5 Jahren
schlesische Großstädte	86,7%	46,6%
Berlin	96,3%	75,0%
Provinz Schlesien	90,8%	48,4%.

Wie bei den Erkältungskrankheiten bisher stellten auch bei den Otitiden die Berliner Patienten die Höchsterkrankungsziffer im

Verhältnis zur Gesamtzahl. Von allen Berlinern erkrankten 11,9% an einer Otitis, während es bei den Kindern aus der Provinz Schlesien 7,6%, bei den aus den schlesischen Großstädten 6,5% waren. Die Erkrankungen bei den Pommern und Danzigern waren gering, nämlich 0,8% bzw. 1,2%. Doch ist die Gesamtzahl zu klein, um daraus ein Urteil bilden zu können.

Pneumonien. Uffenrode und Giese schreiben, daß die Meinung über die Zugehörigkeit der Pneumonie zu den Erkältungskrankheiten noch geteilt ist.

De Rudder berichtet von einem Wintergipfel der Pneumonien, einer Parallelität der Zahl der Erkrankungen mit starken Barometerschwankungen. Begünstigend wirken erstens niedrige und fallende Temperatur, zweitens hoher und steigender Feuchtigkeitsgehalt, drittens starker Wind. Nach Christie soll die Pneumonie, wenigstens bei Erwachsenen, einen ausgesprochenen Frühjahrsgipfel haben.

Die wenigen Fälle, die in den Jahren 1936—38 in der Heilstätte vorkamen, es erkrankten 0,43% der Patienten, fielen in die Monate Dezember bis März, mit dem Gipfel im Januar. Es erkrankten ausschließlich Kinder unter 10 Jahren.

Schlesische Großstädte	0,86%
Provinz Schlesien	0,34%
Berlin	0,45%

Die Kinder aus den Großstädten zeigen hier eine etwas größere Anfälligkeit als die Landkinder. Kinder aus Pommern und Danzig befanden sich nicht unter den Erkrankten.

Pleuritis. Pleuritiden waren etwas häufiger als Pneumonien. 1,3% Fällen von Pleuritis sicca stehen 0,54% Erkrankungen an Pleuritis exsudativa gegenüber. Wie bei den bisher genannten Erkrankungen sind die Mehrzahl der Patienten unter 10 Jahren, nämlich bei der Pleuritis sicca 92%, bei der Pleuritis exsudativa 70%. Davon unter 5 Jahren 56% bzw. 40%. Auffallend ist bei der Pleuritis sicca die große Beteiligung der Berliner Kinder unter 5 Jahren, die 64,3% von der in dieser Altersstufe Erkrankten ausmacht gegenüber 25% bei Erkrankungen an Pleuritis exsudativa.

Bei der Pleuritis exsudativa zeigt sich schon die Wirkung des Klimareizes auf den spezifischen Prozeß. Feer schreibt: Es ist zu beachten, daß die meisten rein serofibrinösen Pleuritiden tuberkulöser Natur sind. Auch bei den 0,54% Erkrankten der Kinderheilstätte konnte bei 82% die tuberkulöse Genese nachgewiesen oder als sehr wahrscheinlich angenommen werden.

Jahreszeitlich verteilen sich die Erkrankungsfälle gleichmäßig, mit einem nur geringen ersten Gipfelpunkt im November und einem zweiten im März und einem deutlichen Absinken im Januar-Februar.

In „Grundriß einer Meteorobiologie des Menschen" schreibt Professor De Rudder unter „Saisonrhythmen bei Tuberkulose": Hinsichtlich der tuberkulösen Pleuritis, welche ebenfalls in diese Gruppe von Reaktionen zählt, liegen diesbezügliche Angaben nicht vor. Eine Überprüfung der Frage an Hand der Krankenblätter mehrerer Jahre unserer Klinik zeigte keine jahreszeitliche Abhängigkeit der spezifischen Pleuritis.

Spezifischer Prozeß. Es sollen gesondert besprochen werden 1. Progressionen in der Lunge, 2. Erkrankungen an Meningitis, 3. Frische Miliartuberkulosen, 4. das Auftreten von Phlyktänen.

Obwohl die Phlyktäne keine „tuberkulöse" Erkrankung darstellt, so kommt ihr Auftreten doch in diesem Abschnitt zur Behandlung, da nach de Rudder die enge Zugehörigkeit der Phlyktäne zum Formenkreis der Tuberkulose wohl unbestritten ist. Er schreibt: Die Phlyktäne tritt als Folge von Allergieschwankungen auf, und zwar in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle eben grade bei Schwankungen der tuberkulösen Allergie.

In „Wetter und Jahreszeit als Krankheitsfaktoren" schreibt De Rudder von einem Frühjahrsgipfel der Tuberkulose, insbesondere von einem März- bis Maigipfel der Miliartuberkulose und der tuberkulösen Meningitis. Er weist darin auf Peyer hin, der auch von einem gehäuften Vorkommen von Phlyktänen im Frühjahr spricht, ebenso wie auf Worringer, der an die Möglichkeit einer Mitwirkung von Strahlungsschäden infolge der im Frühjahr wachsenden Einstrahlungsintensität der Sonne denkt. Worringer stellte im Lande Dänemark einen Februar-Juni-Gipfel fest, der in Kopenhagen fehlt. Als Ursache nimmt er den Strahlenabfang durch die Großstadtluft an. De Rudder beobachtete ein gehäuftes Aufschießen von Phlyktänen bei Wetterstürzen, wobei es ihm von prinzipieller Bedeutung erscheint, daß die Krankheitsfälle bereits dicht vor dem Eintritt eines Luftkörperwechsels auftreten können, d. h. schon beim Herannahen einer Unstetigkeitsschicht.

In der Kinderheilstätte Landeshut ist für das Aufschießen von Phlyktänen ein deutlicher März-Juni-Gipfel zu beobachten. Zu einer zweiten Erhöhung der Kurve kommt es im November. Von allen Kindern erkrankten 2,02%. Davon befanden sich 89,1% in

einem Alter bis zu 10 Jahren, 81% unter 5 Jahren. Es stammten aus:

Provinz Schlesien	43,2 %
Berlin	37,8 %
schlesischen Großstädten	16,2 %
Pommern	2,7 %
Danzig	0,0 %

Der Gipfel für die Meningitis tuberculosa liegt in Landeshut von Februar bis Mai. Eine zweite Erhebung fällt in den Dezember. Davon finden sich 75% im Jahre 1937. Der Witterungsbericht meldet in diesem Monat in der ersten Hälfte mildes Wetter, später starken Frost. Von allen Kindern erkrankten 0,87%. 87,5% waren unter 5 Jahren, 12,5% zwischen 5 und 10 Jahren. An der Spitze stehen auch hier wieder die Kinder aus der Provinz Schlesien mit 68,75%, dann folgt Berlin mit 25% und schlesische Großstädte mit 6,25%. Kinder aus Pommern und Danzig fehlen.

Abweichend von den beiden genannten Formen fällt der Erkrankungsgipfel an frischen Streuungen und das Auftreten frischer Infiltrierungen in den Jahren 1936—38 in die Monate Oktober bis Dezember/Januar.

In „Grundriß einer Meteorobiologie des Menschen" schreibt De Rudder: Die wiederholt diskutierte Frage, ob etwa die im Frühjahr gehäuften unspezifischen Erkältungskatarrhe sozusagen auf einem Umwege den Tuberkulose-Frühjahrsgipfel bedingen, erscheint als Erklärung wohl zu eng. Daß solche Katarrhe gelegentlich eine Rolle spielen, sei damit nicht bestritten.

In der Kinderheilstätte Landeshut besteht eine gewisse Parallele zwischen einigen Monaten mit gehäuften Erkältungen (Bronchitiden November bis Mitte Dezember, Gipfel im Januar, Rhinitiden und Pharyngitiden gehäuft im Dezember, Pneumonien im Januar) und dem Auftreten von frischen Streuungen und Infiltrierungen.

Zu einer Miliartuberkulose kam es in den Jahren 1936—38 nur zweimal. Im November 1936 erkrankte ein Berliner Kind in einem Alter von noch nicht 5 Jahren und im Oktober 1937 ein Kind aus einer schlesischen Großstadt aus derselben Altersgruppe. Die Zahl ist zu gering, um bewertet werden zu können.

Im ganzen kam es in den drei Jahren bei 1,52% aller Kinder zu Aktivierungen. Es sind wieder hauptsächlich Kinder unter 5 Jahren, nämlich 75% der Erkrankten. Davon waren aus:

Provinz Schlesien	53,5 %
Berlin	28,6 %
schlesischen Großstädten	10,7 %
Pommern und Danzig je	3,6 %.

Reaktionsloser Kurverlauf. Bei 5,12 % der Kinder verlief die Kur völlig reaktionslos, sowohl in bezug auf den spezifischen Prozeß als auch auf den Allgemeinzustand, wie Gleichbleiben der Senkungs- und Hämoglobinwerte als auch Verschontbleiben von jeder interkurrenten Erkrankung. An der Spitze stehen die Patienten aus der Provinz Schlesien mit 58,5 %. In bezug auf die in den drei Jahren behandelte Gesamtzahl sind es 6,3 %. Die Mehrzahl befindet sich in einem Alter von über 5 Jahren, nämlich 90,9 %. 40 % waren über 10 Jahre alt, 9,1 % unter 5 Jahren. An zweiter Stelle kommen die Berliner, dann schlesische Großstädte und Danzig.

Infiltrierungen

Zur Beurteilung des Klimareizes auf vorwiegend infiltrative, geschlossene Lungentuberkulose liegen in den Jahren 1936—38 nur 55 Fälle vor. Davon waren aus:

Provinz Schlesien	52,8 %
Berlin	27,3 %
schlesischen Großstädten	7,2 %
Danzig	7,2 %
Pommern	5,5 %

Von den Kindern waren:

unter 5 Jahren	32,7 %
zwischen 5 und 10 Jahren	25,5 %
über 10 Jahren	41,8 %.

Die Reaktionen auf die Klimareize sind ähnlich wie bei den Kindern mit Hilusdrüsentuberkulose.

Senkungswerte. 18,2 % der Kinder reagierten mit Senkungsanstieg. Die wenigen Fälle erstreckten sich gleichmäßig über das ganze Jahr, eine Wetterabhängigkeit ist nicht zu beobachten. Im Gegensatz dazu zeigt die Kurve der Senkungserniedrigungen einen deutlichen Gipfel in den Sommermonaten und ein Absinken von über 50 % während der Zeit der Kaltlufteinbrüche.

Hämoglobinwerte. Bei 67,2 % der Kinder wird eine Hämoglobinzunahme erzielt. In bezug auf die Gesamtzahl sind es bei den Kindern aus:

Danzig	100 %
Berlin	73,3 %
schlesischen Großstädten	75 %
Pommern	66,6 %
Provinz Schlesien	58,6 %.

Die besten Hämoglobinzunahmen waren auch hier in den Sommermonaten zu erzielen, mit dem Gipfel im Juli. Daneben besteht ein deutlicher zweiter Gipfel im Dezember.

Zu Hämoglobinabnahmen kam es in 18,2 %, gleichmäßig verteilt über das ganze Jahr, vorwiegend bei Kindern aus der Provinz Schlesien. 14,5 % blieben im Wert unverändert.

Erkältungskrankheiten. Die Zahl der Erkältungskrankheiten ist durch das Überwiegen der Kinder über 10 Jahren klein. Am öftesten kam es zu Anginen (29 %). 68,8 % waren Kinder unter 10 Jahren, 56,3 % noch nicht 5 Jahre alt. Die lakunäre Angina überwiegt die katarrhalische. Mit Ausnahme eines vollkommenen Fehlens dieser Erkrankung im Juli sind die Fälle gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt. Die Erkrankungen an Rhinitis, Pharyngitis, Otitis, Pleuritis und Pneumonie sind zu gering, um bewertet werden zu können. Etwas häufiger, in 12,7 % traten Bronchitiden auf, aber nur bei den besonders zu Erkältungskrankheiten neigenden Jahrgängen bis zu 10 Jahren. 71,4 % davon waren noch nicht 5 Jahre. Eine jahreszeitliche Beeinflussung läßt sich nicht erkennen. Gering war in den Jahren 1936—38 die Zahl der **Progressionen des spezifischen Prozesses** (3,4 %). Die wenigen Fälle finden sich gleichmäßig verteilt in den Monaten Januar bis März (Frühjahrsgipfel der Tuberkulose). Die Phlyktänen zeigen entsprechend dem Auftreten bei Kindern mit Hilusdrüsentuberkulose einen Gipfel im April, einen zweiten im November. Befallen wurden nur Kinder unter 5 Jahren.

Reaktionsloser Kurverlauf. Bei 5,45 % der Kinder mit Infiltrierungen verlief die Kur reaktionslos. Davon waren aus der Provinz Schlesien 66,6 % (6,8 % der an dieser Form der Tuberkulose Erkrankten). 33,4 % waren Danziger (25 % der an Infiltrierung erkrankten Danziger).

Offene Tuberkulose

Zur Beurteilung der Klimawirkung geeignet waren 157 Kinder mit allen Formen offener Tuberkulose. Es waren aus:

Provinz Schlesien	106	Kinder
schlesischen Großstädten	25	„
Pommern	12	„
Danzig	8	„
Berlin	6	„

Die Mehrzahl, nämlich 92,4 %, waren älter als 10 Jahre.

Senkungswerte. 29,3 % der Kinder reagierten mit Senkungsanstieg, bei röntgenologisch gleichbleibendem Lungenbefund. Der Gipfel liegt im April. Gegen die Sommermonate kommt es zu einem Absinken. Der tiefste Stand der Kurve wird im Oktober erreicht. Mit dem Einbruch kalter Luftmassen erfolgt im November ein Anstieg um 80 % gegenüber dem Oktober. Der erreichte Wert übersteigt aber nicht die von Juni und August. Eine deutlichere jahreszeitliche Abhängigkeit ist bei den 52,8 % Fällen mit Senkungserniedrigung zu beobachten. Die Kurve steigt mit dem Einbruch warmer Luftmassen Ende Mai—Juni an, um im Juli—August ihren Höhepunkt zu erreichen.

Hämoglobinwerte. Der Einfluß auf die Hämoglobinwerte ist bei den Offentuberkulösen nicht besonders günstig. Nur 24,7 % der Kinder erreichen eine Zunahme.

Die Resultate sind bei den Kindern aus:

Berlin	50	%	Hgb-Zunahme
Pommern	50	%	„ „
Danzig	37,5	%	„ „
Provinz Schlesien	20	%	„ „
schlesischen Großstädten	20	%	„ „

Wie bei den bisher genannten Tuberkuloseformen wurden in den Sommermonaten mit dem Gipfel im Juni und Juli die besten Werte erzielt. Die nächstbesten Resultate wurden im Dezember erreicht. Bei 8,3 % der Kinder blieb der Wert unverändert, während 77 % an Hämoglobin abnahmen.

Erkältungskrankheiten. Dr. Klare schreibt in „Die offene Lungentuberkulose bei Kindern und Jugendlichen“: Es ist eine auf allen Abteilungen Offentuberkulöser beobachtete Tatsache, daß

diese Abteilungen meist von dem die übrige Heilstätte gelegentlich heimsuchenden Infektionskrankheiten verschont werden ... Wir nehmen vielmehr an, daß die gleiche, wenig reaktionsfähige Konstitution, die im allgemeinen die Entstehung einer offenen Tuberkulose begünstigt, für die seltene Erkrankung der Offentuberkulösen an infektiösen Kinderkrankheiten verantwortlich zu machen ist. Ähnliche Verhältnisse liegen für alle übrigen enzündlichen Erkrankungen vor ... Auch Roloff hebt hervor, daß er bei offener Lungentuberkulose selten Mittelohrentzündung, Lungenentzündung, Blinddarmentzündung oder Gallenblasenentzündung als Nebenerkrankung auftreten sah. Diese Angaben entsprechen auch unseren Beobachtungen.

In der Kinderheilstätte Landeshut erkrankte in den Jahren 1936—38 kein offentuberkulöses Kind an einer Pneumonie. Eins erkrankte an einer akuten Halsdrüsenschwellung, eines an Otitis media, drei an Bronchitis, zwei an Pleuritis sicca. Auch exsudative Pleuritiden traten nur zwei auf, ausgenommen die Fälle, bei denen sich im Anschluß an einen chirurgischen Eingriff ein Exsudat bildete. Etwas häufiger, in 17,8%, traten Anginen auf. Die Formen mit lakunären und follikulären Belägen überwogen wieder die katarrhalische Form. 93% waren Kinder über 10 Jahren, 7% zwischen 5 und 10 Jahren.

Die Haupterkrankungszeit liegt von November bis März, die wenigsten Erkrankungen kamen im August vor. Dr. Klare schreibt: Die tägliche klinische Beobachtung zeigte, daß mit der Neigung zu Halsentzündungen eine besonders erfolgreiche Tuberkuloseabwehrfähigkeit verbunden zu sein scheint ... Neigung zu Anginen läßt daher eine günstigere Prognose bei offener Lungentuberkulose zu, als das Fehlen dieser Krankheitsbereitschaft. Im Gegensatz zu Moro und Kolb, die in 60% bei Kindern bis zu 11 Jahren eine Neigung zu Erkältungskrankheiten fanden, beobachtete Dr. Klare eine Neigung zu Anginen oft erst gegen die Pubertät hin. Er schreibt: Es zeigt sich ferner, daß die Neigung zu Anginen oft erst gegen die Pubertät hin einsetzt ... andererseits finden wir ... mehrmals die Angabe, daß nach Abklingen der offentuberkulösen Erscheinungen, also meist nach den Pubertätsjahren, Anginen nicht mehr aufgetreten seien.

In der Kinderheilstätte Landeshut befanden sich 93% der an Angina erkrankten Offentuberkulösen in einem Alter von über 10 Jahren. 92,4% aller Offentuberkulösen waren in dieser Altersstufe. Nach den Beobachtungen bei den bisher genannten Tuberkuloseformen scheint hier wohl hauptsächlich dadurch die hohe Er-

krankungsziffer der älteren Jahrgänge bedingt zu sein. Den 17,8% Anginaerkrankungen bei den Offentuberkulösen stehen zum Beispiel 46,5% bei den Kindern mit Hilusdrüsentuberkulose gegenüber, bei denen die jüngeren Jahrgänge überwiegen.

Spezifischer Prozeß. Fälle mit Progression des spezifischen Prozesses waren in den Jahren 1936—38 nur wenige. Sie fallen in die Monate März bis Juni. Zu einer zweiten Zunahme kommt es im Oktober. Auch das sehr seltene Vorkommen von Phlyktänen fällt in die Frühjahrsmonate. Meningitiden kamen in den drei Jahren nur zwei vor. Eine im Juni, eine im Juli bei einem im Mai aufgenommenen und im Juni progredient gewordenen Kleinkind. Hämoptoen, von denen De Rudder schreibt: „Zu den Krankheitszuständen, deren zeitweise Häufung seit Jahrzehnten ganz besonders aufgefallen ist, gehört ferner die Hämoptoe", waren in den Jahren 1936—38 in der Kinderheilstätte Landeshut gar nicht zu beobachten. De Rudder legt das hauptsächliche Auftreten bis Anfang April. Schröder stellt fest, daß hauptsächlich brüske Schwankungen verschiedener Faktoren die Neigung zu Bluthusten verstärken, und zwar kommen dabei die Feuchtigkeit, der Luftdruck und die Temperatur in Frage. Schwüle Tage mit Gewittern, Föhnwetter, im Winter sehr feuchtes, kaltes, nebliges Wetter, im Sommer plötzlich eintretende starke Hitze vermehren die Blutungen. Elektrische Spannungen der Atmosphäre sind gleichfalls zu berücksichtigen. Unverricht findet gehäufte Lungenblutungen vor Föhneinbruch, denkt aber auch an Luftdruckschwankungen und elektrische Einflüsse.

Reaktionsloser Verlauf. 17,2% der offentuberkulösen Kinder reagierten in keiner Form auf die Klimareize. Die einzelnen Gegenden, aus denen sie stammten, waren hierbei ungefähr gleichmäßig mit 16—18% vertreten.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird versucht, einen Überblick zu geben über die Wirkungen des Landeshuter Klimas als Reizklima bei tuberkulösen Kindern.

Zuerst wird auf die günstige Lage der Heilstätte hingewiesen, die die für eine Tuberkuloseheilstätte besonders wichtigen Faktoren, Staub- und Keimfreiheit der Luft und genügende Besonnung gewährleistet. Die für die Lungentuberkulose günstigen Formen des Klimas, Schon- und reizmildes Klima überwiegen. Zur Bearbeitung gelangt das Krankengut der Jahre 1936—1938, gesondert:

1. In vier Gruppen nach der Erscheinungsform der Tuberkulose:
   a) äußere Tuberkulose,
   b) Hilusdrüsentuberkulose,
   c) Infiltrierungen,
   d) alle Formen der offenen Tuberkulose:

2. Trennung nach dem Alter
   a) Kinder bis zu 5 Jahren,
   b) Kinder von 5 bis zu 10 Jahren,
   c) Kinder über 10 Jahren.

   Bei verschiedenen Erkrankungen ergab sich eine ganz besondere Bevorzugung bestimmter Altersgruppen.

3. Trennung nach der Gegend aus der die Kinder kamen:
   a) Kinder aus der Provinz Schlesien,
   b) Kinder aus schlesischen Großstädten,
   c) Kinder aus Berlin,
   d) Kinder aus Danzig,
   e) Kinder aus Pommern.

   Ein Hervortreten der einen oder anderen Gruppe war oft deutlich.

Bei den 69 Kindern mit äußerer Tuberkulose ist bei den Senkungswerten ein Klimaeinfluß nicht zu beobachten, im Gegensatz zu den Hämoglobinwerten, die ein deutliches Ansteigen in den

Monaten mit genügender, gut dosierbarer Sonnenscheindauer und geringer Abkühlungsgröße zeigen. Erkältungskrankheiten waren selten. Das Verhalten des spezifischen Prozesses entsprach im wesentlichen den Resultaten anderer Heilstätten.

Die aufschlußreichsten Ergebnisse zeigen die Hilusdrüsentuberkulosen, da ihnen das größte Krankenmaterial zugrunde liegt (1835 Kinder).

Die in der Literatur beschriebene, jahreszeitliche Abhängigkeit der Senkungswerte: Anstieg bei Einbruch polarer Luftmassen, Absinken bei Einbruch tropischer Massen (Haverson und Petersen), ist in der Landeshuter Kinderheilstätte so genau nur bei einer Gruppe, den Kindern aus der Provinz Schlesien zu finden. Alle übrigen zeigen neben deutlichen, durch Klimaeinfluß bedingten Resultaten (60% bis 70% Senkungsanstiege im November und Dezember) über das ganze Jahr verteilte, durch Klimaeinflüsse nicht zu erklärende Werte.

Eine deutliche klimatische Abhängigkeit ist bei dem Verhalten der Hämoglobinwerte zu beobachten. Wie bei der vorgenannten Gruppe sind es auch hier die Sommermonate mit einer durchschnittlichen Sonnenscheindauer von 46% und die ausgesprochenen Wintermonate, in denen im Mittelgebirge ein mittleres Reizklima vorherrscht, in denen die besten Resultate erzielt werden:

85 % Hgb-Zunahme bei den Kindern aus Berlin,
82 % „ „ „ „ „ „ Danzig,
80 % „ „ „ „ „ „ schlesischen Großstädten,
77 % „ „ „ „ „ „ der Provinz Schlesien,
70 % „ „ „ „ „ „ Pommern.

Nur ein geringer Prozentsatz nahm an Hämoglobin ab, der Rest blieb auf den Eingangswerten stehen.

Bei der Besprechung der Erkältungskrankheiten wurden gesondert behandelt: Angina, Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis, unspezifische Pneumonie und Pleuritis. Dabei fiel besonders die hohe Erkrankungszahl an Anginen auf. In größerem Abstand folgen der Häufigkeit nach: Bronchitis, Otitis, Rhinitis und Pharyngitis. Gering war die Zahl der Pleuritiden und Pneumonien. In bezug auf die jahreszeitliche Häufigkeit stimmen die Beobachtungen in Landeshut weitgehend mit den in der Literatur genannten Zeit überein (Spätherbst bzw. Wintermonate bis Frühjahr). Besonders auffallend ist der hohe Prozentsatz der Erkrankten unter 10 Jahren, besonders der Kleinkinder bis zu 5 Jahren.

Der Einfluß des Klimas auf den spezifischen Prozeß erweist sich als günstig. Die Einteilung erfolgte in:

1. Progressionen in der Lunge,
2. Erkrankungen an Meningitis,
3. Frische Miliartuberkulosen,
4. Auftreten von Phlyktänen.

Die Zahl der Aktivierungen ist klein (1,58%). Auch hier erkrankten vorzugsweise die jüngeren Kinder. Der in der Literatur immer wieder genannte Frühjahrsgipfel der Tuberkulose läßt sich in Landeshut vor allem bei den Erkrankungen an Meningitis und dem Aufschießen von Phlyktänen nachweisen. Frische Streuungen und Infiltrierungen und das Auftreten von Miliartuberkulose fiel mehr in die Monate Oktober bis Januar.

Die Zahl der zur Besprechung gelangten Kinder mit Infiltrierungen beträgt 55. Wie bei der ersten Gruppe läßt sich für die Senkungsanstiege ein Klimaeinfluß nicht nachweisen, dagegen ist er deutlich bei der Kurve der Senkungserniedrigungen.

Die Beeinflussung der Hämoglobinwerte ist auch hier als günstig zu bezeichnen. Die jahreszeitlichen Einflüsse sind wie bei den vorgenannten Gruppen.

Erkältungskrankheiten, an der Spitze wieder die Angina und an zweiter Stelle die Bronchitis, waren gering. Eine Erklärung wird darin gesucht, daß die Mehrzahl der Kinder dieser Gruppe über 10 Jahre alt war. Die meisten Erkrankten gehörten den jüngeren Jahrgängen an. (Bei der Angina 68,8%, bei der Bronchitis 100%, davon 71,4% unter 5 Jahren.)

Die Progressionen des spezifischen Prozesses traten im Frühjahr auf. Ein zweiter Phlyktänengipfel fällt in den November.

Als letzte Gruppe gelangten 157 Kinder mit allen Formen der offenen Tuberkulose zur Besprechung.

Bei den Senkungswerten ist ein starker Anstieg der Senkungserhöhungen im November gegenüber den Oktoberwerten auffallend (Einbruch von Kaltluftmassen). Bei den übrigen Monatsergebnissen ist auch hier eine klimatische Abhängigkeit nicht nachweisbar, im Gegensatz wieder zur Kurve der Senkungserniedrigungen mit dem Gipfel im Juli—August.

Der Einfluß auf die Hämoglobinwerte ist nicht so günstig wie bei den vorgenannten Gruppen. Es kam in 77% zu einer Hämoglobinabnahme. Die 24,7% Hämoglobinzunahme wurden auch hier im Hochsommer und Dezember erzielt. Bei 8,3% blieben die Hämoglobinwerte unverändert.

Bei der Besprechung der Erkältungskrankheiten wird besonders auf einen Bericht von Klare hingewiesen, in dem von dem Verschontbleiben Offentuberkulöser von interkurrenten Erkrankungen gesprochen wird. Auch in der Kinderheilstätte Landeshut war die Zahl dieser Erkrankungen, bei denen die Angina wieder den größten Teil ausmacht, gering. Es wird hervorgehoben, daß Klare die Feststellung trifft, daß eine Neigung zu Anginen oft erst gegen die Pubertät hin einsetzt. Die Beobachtungen des Landeshuter Krankengutes lassen aber eher eine Zustimmung zu den Berichten von Moro und Kolb zu, die von einer besonderen Anfälligkeit der Kinder unter 11 Jahren zu Erkältungskrankheiten sprechen.

Der Einfluß auf den spezifischen Prozeß war bei den Offentuberkulösen günstig. Von sechs Fällen mit Progressionen fallen vier in die Frühjahrsmonate, drei Erkrankungen an Phlyktänen in den April (Frühjahrsgipfel der Tuberkulose). Die beiden Meningitiden kamen im Juni und Juli vor. De Rudder legt die Haupterkrankungszeit von Ende März bis Anfang Juni. Hämoptoen, die Neigung dazu wird nach Schröder besonders durch brüske Schwankungen der verschiedenen Klimafaktoren verstärkt, fehlten in den Jahren 1936—38 vollständig.

Am Schluß der Besprechungen von Gruppe 1b—d werden kurz die Kinder erwähnt, bei denen die Kur völlig reaktionslos verlief. Die Zahl ist bei den Hilusdrüsentuberkulosen mit 5,12% und den Infiltrierungen mit 5,45% verhältnismäßig gering, gegenüber 17,2% bei den Offentuberkulösen.

Schrifttum

1. Ernst, F.: Klima und Tuberkulose. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1930.
2. Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde.
3. Giese: Zur Entstehung der Angina (klimatische Einflüsse). Statistische Erhebungen zur Frage des klimatischen Einflusses bei der Entstehung der Angina.
4. Gleitsmann, H.: Veröffentlichungen aus dem Marine-Sanitätswesen. Heft 18: Wetter und Krankheit. Berlin, 1929.
5. Jahresberichte der schlesischen Wetterwarte 1936—38.
6. Klare u. Böhlich: Die offene Lungentuberkulose bei Kindern und Jugendlichen.
7. Lederer, R.: Der Wintergipfel der Atmungskrankheiten. Zeitschrift für Kinderheilkunde 46, 723.
8. Medizinisch-meteorologische Statistik. Gesammelte Vorträge der ersten Frankfurter Konferenz für medizinisch-naturwissenschaftliche Zusammenarbeit.
9. Missenard: Der Mensch und seine klimatische Umwelt. Übersetzung aus dem Französischen. Stuttgart-Berlin 1936.
10. Peiper-Albrecht: Kinderärztliche Praxis.
11. Pfleiderer, H.: Über einige Fragen und Methoden der bioklimatischen Forschung. Die Med. Welt. Sonderdruck.
12. Pfleiderer: Zur Frage der Bewertung klimatischer Kuren mit besonderer Berücksichtigung der Herbst- und Winterkuren an der Nordsee. Wyk auf Föhr, 1927.
13. Pfleiderer: Spezifität heilklimatischer Wirkungen. Balneologe, Jahrg. 4, 1937, H. 2.
14. Pfleiderer: Die Abkühlungsgröße, ihre heilklimatische Bedeutung und ihre Meßmethodik. Strahlenther., 1931, Bd. 40.
15. Rabinowitsch, L.: Klima und Tuberkulose. Leipzig, Johann Ambrosius Barth 1932.

16. Rimpau: Über das Problem der Entstehung der Erkältungskrankheiten. Münchener Medizin. Wochenschr. 1931, II.

17. De Rudder: Wetter und Jahreszeit als Krankheitsfaktoren. Berlin, Julius Springer 1931.

18. De Rudder: Grundriß einer Meteorobiologie des Menschen.

19. Seibert: Witterung und croupöse Pneumonie. Berliner klin. Wochenschr. 1884, 273 und 292.

20. Senfft: Beitrag zur epidemischen Pneumonie. Berliner klin. Wochenschr. 1883, 580.

21. Straßer-Kisch-Sommer: Handbuch der klinischen Hydro-Balneo und Klimatotherapie. Berlin-Wien 1920.

22. Tichy, H.: Wetter und Krankheit. Der Balneologe 1938 Heft 11. Sonderdruck.

23. Tichy: Mensch und Wetter. Ztschr. f. klinische Fortbildung. Sonderdruck.

24. Tichy: Zum schlesischen Heilklima. Der Balneologe 1938, Sonderdruck.

25. Uffenrode-Giese: Angina und Wetter. Leipzig, Kurt Kabitsch 1931.

26. Unverricht: Der Einfluß meteorologischer Faktoren auf das Zustandekommen von Lungenblutungen. Zur Tuberkulose 27, 362.

27. Weiß: Untersuchung über Föhn im Riesengebirge. Berlin 1937.

28. Wessely, E.: Klinik der Hals-, Nase-, Ohrenkrankheiten.

29. Wiese, O.: Die „Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte". Deutsche Invalidenversicherung 1930, Nr. 9.

30. Wiese: Falsche und richtige Ansichten über Winterkuren. Blätter für Volksgesundheitspflege, 1924—25, Heft 9.

Tabellen

1. Zu dem Abschnitt: Hämoglobinwerte bei den Kindern mit äußerer Tuberkulose (Seite 6)

Es nahmen von 69 Kindern an Hämoglobin zu, im:

Januar	12 = 17,4%	Mai	14 = 20,3%	September	18 = 26,1%
Februar	0 = 0,0%	Juni	18 = 26,1%	Oktober	4 = 5,8%
März	0 = 0,0%	Juli	32 = 46,4%	November	1 = 1,4%
April	9 = 11,6%	August	27 = 39,1%	Dezember	18 = 26,1%

2. Zu Hilusdrüsentuberkulose: Gesamtzahl 1835

Es sind aus	Gesamtzahl	unter 5 J.	5 bis 10 J.	über 10 J.
Provinz Schlesien	871	204	357	310
Berlin	670	431	177	62
schlesischen Großstädten	230	79	89	62
Pommern	39	5	16	18
Danzig	25	3	5	17

a) Senkungswerte

Reaktion der Kinder der Provinz Schlesien (Seite 6)

Anzahl der Kinder im		SR +	SR —	Anzahl der Kinder im		SR +	SR —
Januar	138	92	42	Juli	112	38	64
Februar	95	79	16	August	88	21	62
März	115	87	23	September	126	29	97
April	98	66	30	Oktober	155	62	88
Mai	196	79	113	November	115	89	21
Juni	110	26	74	Dezember	95	72	18

55 Kinder = 6,3% reagierten nicht.

Reaktion der Kinder aus schlesischen Großstädten (Seite 6)

	Zahl der Kinder	Reaktion bei	SR +	SR —
Januar	34	28	18 = 53%	10 = 29%
Februar	42	36	17 = 40%	19 = 45%
März	28	18	10 = 35%	8 = 29%
April	30	24	11 = 37%	13 = 43%
Mai	28	22	12 = 43%	10 = 36%
Juni	25	16	8 = 32%	8 = 32%
Juli	40	20	10 = 25%	10 = 25%
August	31	28	15 = 48%	13 = 42%
September	42	36	15 = 36%	21 = 50%
Oktober	50	20	8 = 16%	12 = 24%
November	40	30	24 = 60%	6 = 15%
Dezember	20	20	14 = 70%	6 = 30%

Reaktion der Kinder aus Berlin (Seite 7)

	Zahl der Kinder	Reaktion bei	SR +	SR —
Januar	94	62	32 = 34%	30 = 32%
Februar	120	98	50 = 42%	48 = 40%
März	118	102	56 = 41%	48 = 38%
April	126	100	52 = 41%	48 = 38%
Mai	116	105	50 = 43%	55 = 47%
Juni	148	123	58 = 39%	65 = 44%
Juli	150	150	72 = 48%	78 = 52%
August	132	116	50 = 38%	66 = 50%
September	92	92	45 = 49%	47 = 51%
Oktober	120	106	58 = 48%	48 = 40%
November	96	91	62 = 65%	48 = 40%
Dezember	84	84	56 = 64%	28 = 33%

b) Zu Hämoglobinwerte (Seite 8)

	Zahl der Kinder	Hgb +	Hgb =	Hgb —
Berlin	520	442 = 85%	63 = 12%	15 = 3%
schlesische Großstädte	152	121 = 80%	26 = 17%	5 = 3%
Provinz Schlesien	729	558 = 77%	139 = 19%	32 = 4%

c) Zu Erkältungskrankheiten

Anginen (Seite 9)

Gesamterkrankungszahl 855 (Angina cat. 338; Angina lac. 517)

unter 10 Jahren 638 = 74,6%
über 10 Jahren 217 = 25,4%

Kurve der Kinder

	Provinz Schlesien	aller anderen		Provinz Schlesien	aller anderen
Januar	29	55	Juli	10	18
Februar	28	62	August	15	25
März	29	55	September	22	75
April	23	48	Oktober	18	36
Mai	21	30	November	33	64
Juni	35	24	Dezember	27	68

Rhinitis und Pharyngitis (Seite 10)

Gesamtzahl Rhinitis 182		Pharyngitis 34	
unter 10 Jahren	160 = 86%	unter 10 Jahren	29 = 85%
davon unter 5 Jahren	102 = 64%	davon unter 5 Jahren	14 = 49%

Bronchitis (Seite 11)

Gesamtzahl 172 — unter 10 Jahren 155 = 90
davon unter 5 Jahren 107 = 69%

	Erkrankungszahl		Erkrankungszahl
Januar	31	Juli	10
Februar	17	August	7
März	13	September	6
April	14	Oktober	9
Mai	11	November	20
Juni	24	Dezember	10

Von den 24 Kindern im Juni waren 17 = 70% unter 5 Jahren

Otitiden (Seite 13)

Gesamtzahl 167

	Zahl der Kinder	unter 10 Jahren	unter 5 Jahren
schlesische Großstädte	15	13 = 86,7%	7 = 46,6%
Berlin	80	77 = 96,3	60 = 75,0%
Provinz Schlesien	66	60 = 90,8%	32 = 48,4%

Aus Danzig und Pommern stammten je 3 Kinder

Pneumonien (Seite 13)

Gesamtzahl 8 = 0,43%. Es erkrankten im Dezember 2
Januar 3
Februar 1
März 2

Davon waren aus schlesischen Großstädten 2 = 0,86% von 230
Provinz Schlesien 3 = 0,34% von 871
Berlin 3 = 0,45% von 670

Pleuritiden (Seite 14)

Gesamtzahl 35 (Pleur. sicca 25 = 1,3%, Pleur. exsudat. 10 = 0,54%)

Pleuritis sicca
unter 10 Jahren 23 = 92%
unter 5 Jahren 14 = 56%

Pleuritis exsudativa
unter 10 Jahren 7 = 70%
unter 5 Jahren 4 = 40%

Phlyktänen (Seite 15)

Gesamtzahl 37 = 2,02%, unter 10 J. 33 = 89,1%, unter 5 J. 30 = 81,0%
Es waren aus Provinz Schlesien 16 = 43,3% Berlin 14 = 37,8%
schles. Großstädten 6 = 16,2% Pommern 1 = 2,7%

	Erkrankungszahl		Erkrankungszahl
Januar	3	Juli	3
Februar	3	August	1
März	4	September	1
April	6	Oktober	3
Mai	4	November	4
Juni	4	Dezember	1

Meningitiden (Seite 15/16)

Gesamtzahl 16 = 0,87%, zwischen 5 und 10 Jahren 2 = 12,5%
unter 5 Jahren 14 = 87,5%

Es waren aus
Provinz Schlesien 11 = 68,75%
Berlin 4 = 25,00%
schlesischen Großstädten 1 = 6,25%

	Erkrankungszahl		Erkrankungszahl
Januar	1	Juli	0
Februar	2	August	1
März	2	September	0
April	1	Oktober	1
Mai	4	November	0
Juni	0	Dezember	4

Von den 4 Meningitiden im Dezember fielen 3 = 75% in das Jahr 37

Frische Streuungen und Infiltrierungen (Seite 16)

Gesamtzahl 28 = 1,52%, 75% = 21 Kinder waren unter 5 Jahren

Es stammten aus
Provinz Schlesien 15 = 53,5%
Berlin 8 = 28,6%
schlesischen Großstädten 3 = 10,7%
Pommern 1 = 3,6%
Danzig 1 = 3,6%

	Erkrankungszahl		Erkrankungszahl
Januar	3	Juli	0
Februar	0	August	1
März	3	September	2
April	1	Oktober	7
Mai	0	November	4
Juni	2	Dezember	5

Reaktionsloser Verlauf (Seite 17)

Gesamtzahl 94 = 5,12%

Herkunftsort	Gesamtzahl	Davon über 5 Jahre	über 10 Jahre	unter 5 Jahre
Provinz Schlesien	55 = 58,5%	50 = 90,9%	22 = 40,0%	5 = 8,9%
Berlin	29 = 30,9%	11 = 37,9%	3 = 1,30%	15 = 51,7%
schles. Großstädte	9 = 9,6%	4 = 44,4%	2 = 22,2%	3 = 33,3%

In bezug auf die Gesamtzahl der Kinder mit Hilusdrüsen waren es bei den
Kindern aus der Provinz Schlesien 6,3%
Kindern aus Berlin 4,3%
Kindern aus schlesischen Großstädten 9,6%

3. Zu Infiltrierungen (Seite 17) Gesamtzahl 55

davon über 10 Jahren 23 = 41,8%
zwischen 5 und 10 Jahren 14 = 25,5%
unter 5 Jahren 18 = 32,7%

Es stammten aus
Provinz Schlesien 29 = 52,8%
Berlin 15 = 27,3%
schlesischen Großstädten 4 = 7,2%
Danzig 4 = 7,2%
Pommern 3 = 5,5%

a) Zu Senkungswerte (Seite 17)

Senkungsanstieg bei 10 = 18,2%

Senkungserniedrigung bei 27 davon im:

Januar	0	Juli	6
Februar	1	August	3
März	2	September	4
April	2	Oktober	1
Mai	1	November	1
Juni	4	Dezember	2

b) Zu Hämoglobinwerte (Seite 18)

Zunahme bei 37 = 67,2%

Es erkrankten von

4	Kindern aus Danzig	4	= 100,0%
15	Kindern aus Berlin	11	= 73,3%
4	Kindern aus schlesischen Großstädten	3	= 75,0%
3	Kindern aus Pommern	2	= 66,6%
29	Kindern aus der Provinz Schlesien	17	= 58,6%

Hämoglobinzunahmen erfolgten im

Januar	bei 2	Juli	bei 12
Februar	„ 4	August	„ 8
März	„ 2	September	„ 2
April	„ 4	Oktober	„ 5
Mai	„ 3	November	„ 3
Juni	„ 6	Dezember	„ 8

c) Zu Erkältungskrankheiten (Seite 18)

Anginen,	Gesamtzahl 16 = 29%,	unter 10 Jahren	11	=	68,8%
		unter 5 Jahren	9	=	56,3%;
Bronchitiden,	„ 7 = 12,7%,	von 5—10 Jahren	2	=	28,6%
		unter 5 Jahren	5	=	71,4%

d) Zu Progression des spezifischen Prozesses (Seite 18)

Gesamtzahl 2 = 3,4%

Phlyktänen, Gesamtzahl 9 = 18,2%. Davon fielen in:

Januar	0	Juli	0
Februar	0	August	0
März	1	September	1
April	3	Oktober	0
Mai	0	November	3
Juni	0	Dezember	1

Zu reaktionsloser Verlauf (Seite 19)

Gesamtzahl 3 = 5,45%

4. Zu offener Tuberkulose (Seite 19) Gesamtzahl 157

a) Senkungswerte

Senkungsanstieg bei 46 = 29,3%

	SR+bei		SR+bei
Januar	5	Juli	2
Februar	4	August	5
März	4	September	3
April	12	Oktober	1
Mai	4	November	5
Juni	5	Dezember	4

Senkungserniedrigung bei 83 = 52,8%

	SR—bei		SR—bei
Januar	4	Juli	14
Februar	5	August	14
März	8	September	9
April	4	Oktober	10
Mai	5	November	8
Juni	12	Dezember	5

b) Zu Hämoglobinwerte (Seite 19/20)

Hämoglobinzunahme bei 39 = 24,7%

Von	6	Kindern	aus	Berlin	nahmen an Hgb zu 3	= 50%
„	12	„	„	Pommern	„ „ „ „ 6	= 50%
„	8	„	„	Danzig	„ „ „ „ 3	= 37,5%
„	106	„	„	der Provinz Schlesien	„ „ „ „ 22	= 20%
„	25	„	„	schlesischen Großstädten	„ „ „ „ 5	= 20%

	Hgb+bei		Hgb+bei
Januar	2	Juli	12
Februar	1	August	8
März	3	September	4
April	5	Oktober	5
Mai	7	November	4
Juni	12	Dezember	10

c) Zu Erkältungskrankheiten (Seite 20)

Anginen (Seite 21), Gesamtzahl 28 = 17,8%
Davon waren über 10 Jahre 26 = 93%, zwischen 5 und 10 Jahren 2 = 7%

	Erkrankungszahl		Erkrankungszahl
Januar	3	Juli	1
Februar	2	August	1
März	4	September	1
April	1	Oktober	2
Mai	2	November	5
Juni	3	Dezember	3

d) Zu Progression des spezifischen Prozesses (Seite 22)

Gesamtzahl 8 = 5,1%, davon fielen in den

Januar	0	Juli	0
Februar	0	August	0
März	1	September	0
April	3	Oktober	2
Mai	1	November	0
Juni	1	Dezember	0

Phlyktänen, Gesamtzahl 3, 1 im März, 2 im April

e) Bei 27 = 17,2% der **Offentuberkulösen** verlief die Kur reaktionslos.

Lebenslauf

Am 19. Dezember 1912 wurde ich in Breslau als Tochter des Mittelschullehrers Alfred Hanuschke und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Vogel, geboren. Ich besuchte Vorschule, Lyzeum und realgymnasiale Studienanstalt der Viktoriaschule in Breslau und machte 1933 das Abitur. Anschließend studierte ich an der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Breslau Medizin und bestand 1938 das Staatsexamen.

Als Medizinalpraktikantin arbeitete ich vom 1. Januar bis 30. April 1939 in der Provinzialhebammenlehranstalt, Direktor Professor Dr. Heyn, vom 1. Mai bis 31. August 1939 in der Landeshuter Kinderheilstätte, Chefarzt Dr. Friebel, vom 1. September bis 26. September in der Medizinischen Poliklinik der Universitätsklinik in Breslau, Leiter Professor Dr. Bittorf.

Am 23. September 1939 bekam ich die Bestallung als Ärztin mit Geltung vom 1. September 1939.

Am 27. September ging ich als Assistenzärztin wieder an die Kinderheilstätte Landeshut, an der ich noch bin.